LES EPITHELIUMS

Les épithéliums sont des tissus à Prédominance cellulaire. → que des ¢
Les cellules sont jointives et juxtaposées; elles sont associées entre elles grâce à des dispositifs d'adhésion tels que : les dispositifs de jonctions, les interdigitations et le ciment intercellulaire.

Le pôle basal présente des invaginations basales. C'est le pôle par lequel la cellule reçoit les substances nutritives. Il est proche des vaisseaux sanguins.

Le pôle apical présente des spécialisations (microvillosités) ou des produits élaborés (grains de mucine). → de stockage.

Evaginations (absorbent les molécules) en : intestin

Pôle apical

3¢ épithéliale

R/ : Il n'y a jamais de vaisseau sanguin dans l'épithelium

cette ¢ à la capacité de produir qlq chose.

Pôle Basal

Spécialisation (microvillosité)

Jonctions

Interdiginations

ciment inter cellulaire

invagination basale

Lame Basale

Dispositifs d'adhesions

pour permettre les échanges ac le tissu conjonctif (augmente la surface d'échange)

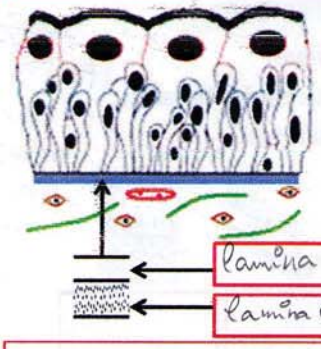
vaisseau sanguin

tissu conjonctif

LA LAME BASALE : Constituée par 2 couches : Lamina rara et Lamina densa (qui est riches en molécules)
Elle est perméable.
Ultrastructure : lamina rara ; Lamina densa
Composition chimique :
Rôles : attache, filtre sélectif (selectionne les éléments qui doivent passé)

- collagène de type IV
- glycoprotéines
- protéoglycanes
- fibronectines

Les différenciations intracellulaires :

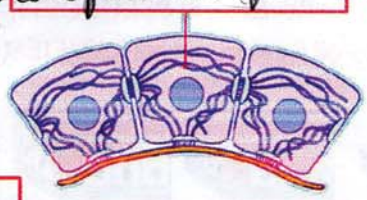


lamina rara

lamina densa

Lame basale

les tonofilaments (filaments intermédiaires)



Il existe 2 types d'épithéliums
les épithéliums de revêtement qui recouvrent l'organisme et tapissent les cavités naturelles et conduits internes. et les vaisseau sanguin
les épithéliums glandulaires qui sécrètent et excrètent des substances. élaborent → libèrent par en : la sueur
{ dans le milieu extérieur (les glandes exocrines) } libèrent
dans le sang : les glandes endocrines
Les épithéliums reposent sur une lame basale qui les sépare du tissu conjonctif. Les épithéliums sont toujours avasculaires. → pas de vaisseau sanguin

LES EPITHELIUMS DE REVETEMENT

ORIGINE EMBRYONNAIRE DES EPITHELIUMS DE REVETEMENT

Ectoblaste :
- l'épiderme
-

Endoblaste :
- épithélium de revêtement de l'appareil digestif
- épithélium de revêtement de l'appareil respiratoire

Mésoblaste :
- épith. de revêtement de l'appareil urinaire
- // // // // // génital
- endothéliums (épithélium de revêtement des vaisseaux sanguins)
- Mésothéliums (// // // de la cavité péricardique)

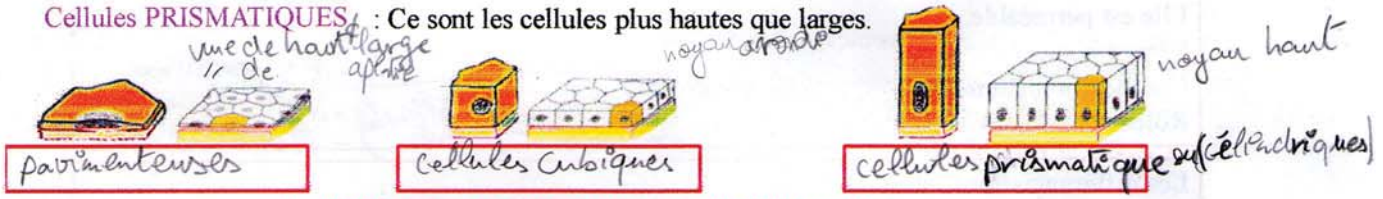
CLASSIFICATION DES ÉPITHÉLIUMS DE REVÊTEMENT

1- FORME DES CELLULES

Cellules PAVIMENTEUSES : Ce sont des cellules aplaties plus larges que hautes.

Cellules CUBIQUES : Ce sont les cellules aussi larges que hautes.

Cellules PRISMATIQUES : Ce sont les cellules plus hautes que larges.

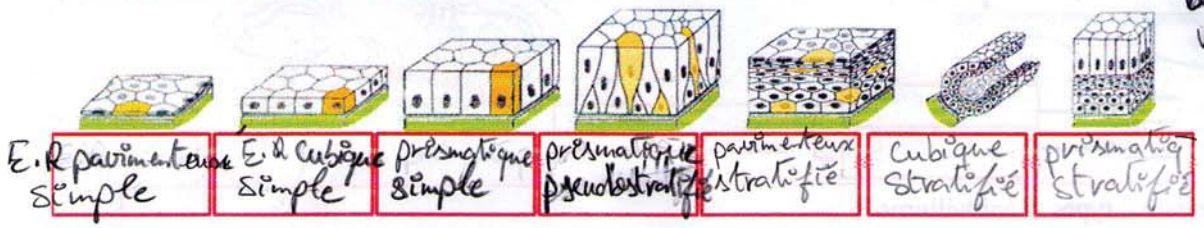


2 - NOMBRE DE COUCHES CELLULAIRES

Epithéliums de Revêtement SIMPLES (pavimenteux, cubique ou prismatique)

Epithélium de Revêtement PSEUDOSTRATIFIE (cellules prismatiques et cellules basales) (toutes les ¢ sont en contacte avec la lame basale mais certaines ne l'atteignent pas)

Epithéliums de Revêtement STRATIFIES (pavimenteux, cubique ou prismatique)



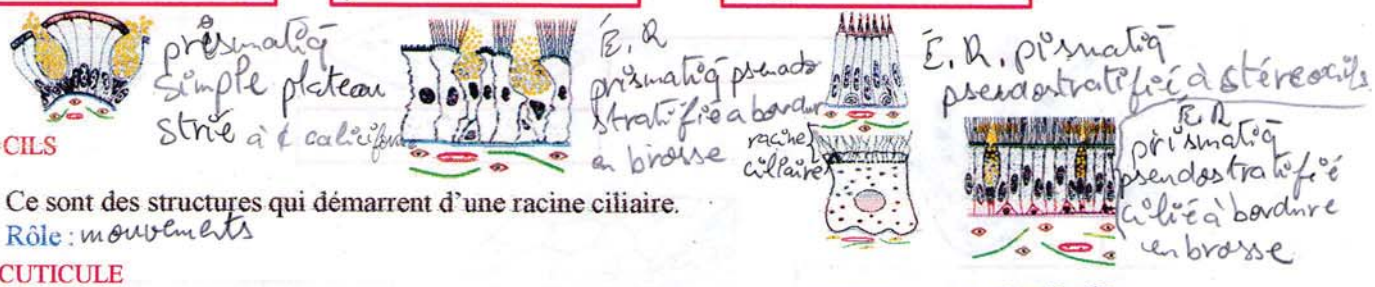
MICROVILLOSITÉS

(de certains épithélium de revêt.)

Ce sont des évaginations de la membrane plasmique apicale des cellules épithéliales, de longueurs irrégulières. Au microscope photonique elles apparaissent sous la forme de plateau strié, de bordure en brosse ou de stéréocils.

Rôle : augmentation de la surface d'échange

plateau strié | bordure en brosse | stéréocils



CILS

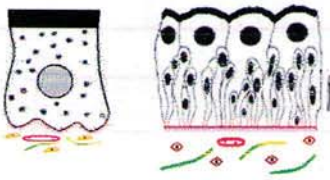
Ce sont des structures qui démarrent d'une racine ciliaire.

Rôle : mouvements

CUTICULE

Certains E R secrètent une couche de cuticule plus ou moins résistante qui recouvre l'épithélium de la vessie.

Rôle : protection contre les acides



4 - PRÉSENCE DE CELLULES PARTICULIÈRES

CELLULES MUQUEUSES

Elles élaborent des grains de mucine. Ces derniers se transforment en mucus après hydratation dans le M E C. le mucus intervient dans la lubrification et la protection des E R .

lubrifiant c'est de l'huile

CELLULES MUQUEUSES À PÔLE MUQUEUX OUVERT (CELLULES CALICIFORMES) → forme de calice

Localisation : Duodénum, trachée, hypophyse, E.R nasal

Structure : Elles présentent une forme en calice et une m° plasmique apicale ouverte.

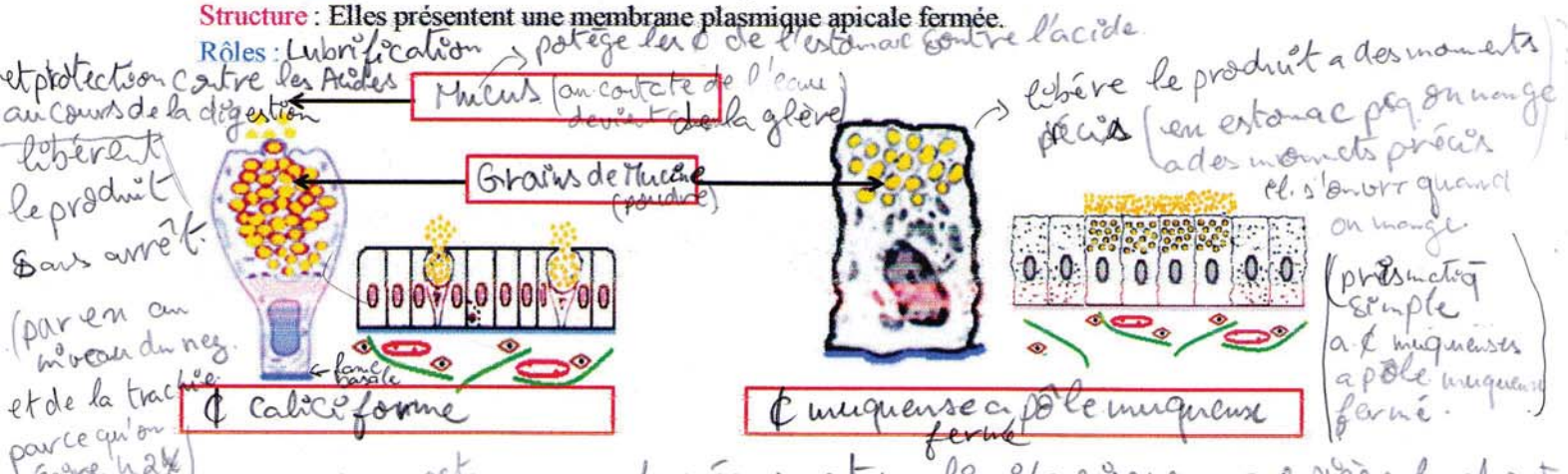
Rôle : Lubrification des épithélium sus cités.

CELLULES MUQUEUSES À PÔLE MUQUEUX FERMÉ

Localisation : Epithélium de revêtement gastrique

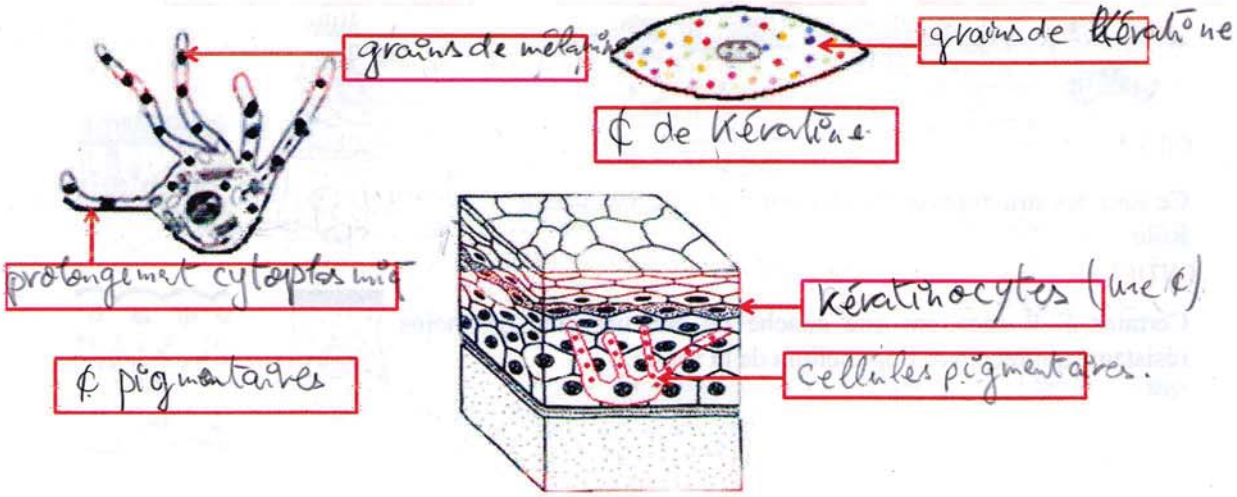
Structure : Elles présentent une membrane plasmique apicale fermée.

Rôles : Lubrification → protège les ¢ de l'estomac contre l'acide et protection contre les Acides au cours de la digestion



Le mucus est un liquide visqueux qui piège la plupart des poussières et bactéries qui risqueraient d'atteindre les poumons

CELLULES PIGMENTAIRES (mélanocytes)	KÉRATINOCYTES
Localisation : Épiderme. Structure : ils présentent des prolongements cytoplasmiques et stockent des grains de mélanine. Rôles : - protection contre les rayons lumineux nocifs (U.V ; I.R) - Coloration de la peau	Localisation : Épiderme. Structure : ils stockent des grains de kératine qui donnent l'aspect kératinisé à l'épiderme. Rôle : protection mécanique contre les chocs, la chaleur et le froid



CLASSIFICATION LES EPITHELIUMS DE REVETEMENT.

A - Forme des cellules Epithéliales :

1. pavimenteuse

2. cubique

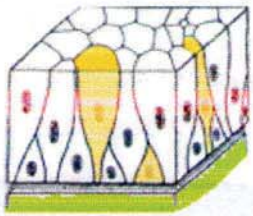
3. cylindrique

B - Nombre de couches cellulaires :

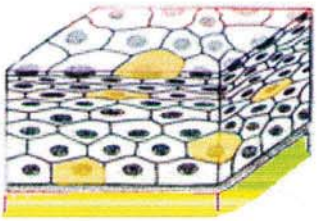
1. E.R simple

2. E.R. cubique simple

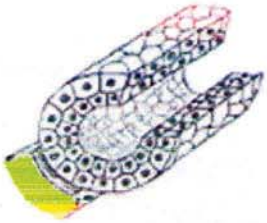
3. prismatique simple



4. prismatiq pseudo s



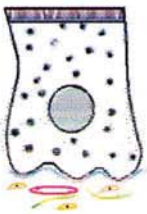
5. pavimenteuse stratifié



6. cubique stratifié

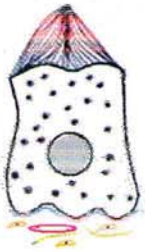
7. prismatique stratifié

C - Spécialisation de la mb pl apicale :



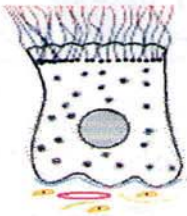
1. plateau strié

2. bordure en brosse



3. Stéréocils

4. Cuticule



5. Cils

D - Présence de ∅ particulières :

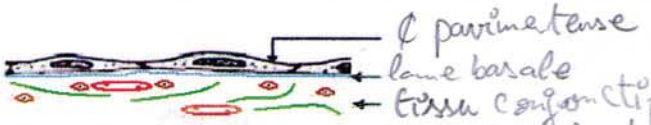
1. Cellule caliciforme

2. cellule muqueuse à pôle muqueux formé

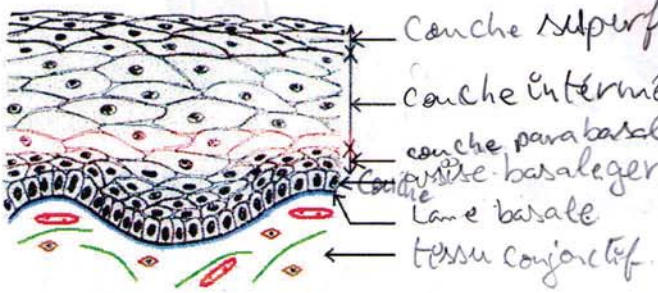
3. cellule pigmentaire

4. Kératinocyte

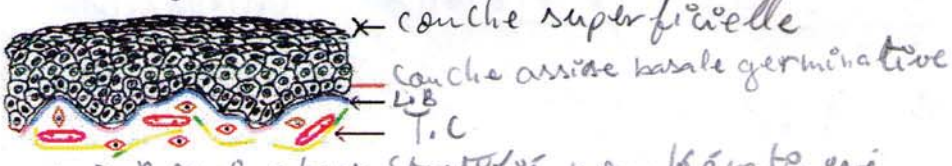
VARIETES DES EPITHELIUMS DE REVETEMENT.



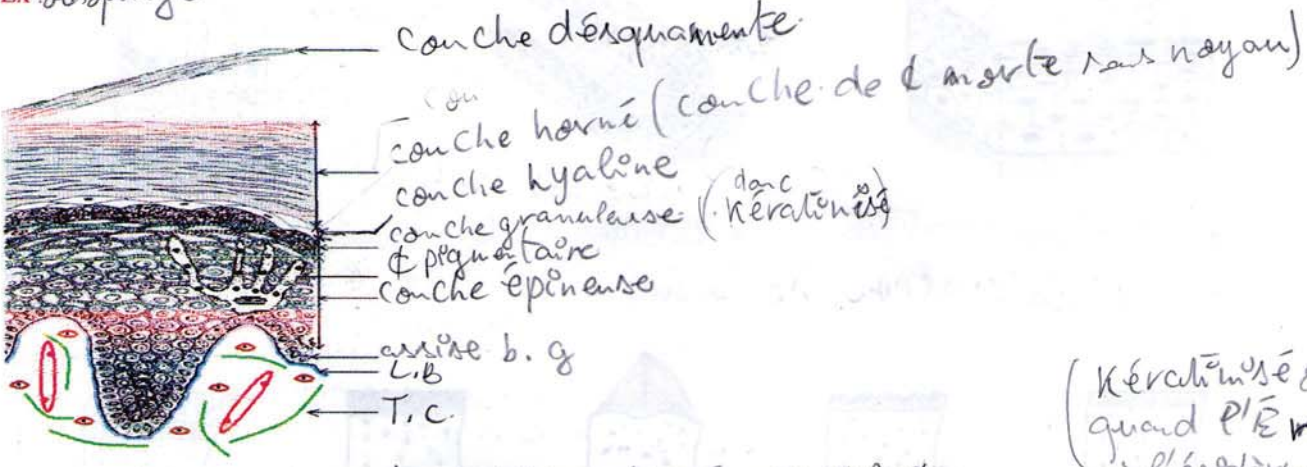
1 - Cl : Epithélium de revêtement pavimenteux simple
Ex : Endothélium (V.S)



2 - Cl : E.R pavimenteux stratifié non kératinisé
Ex : E.R vaginal

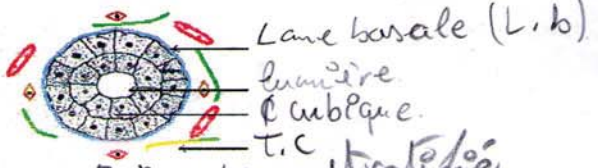


3 - Cl : E.R pavimenteux stratifié non-kératinisé
Ex : oesophage

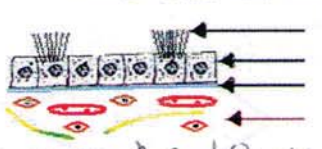


(Kératinisé ou non quand l'E ressemble à l'épiderme.

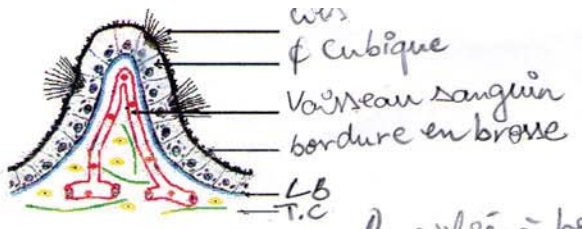
4 - Cl : E.R. pavimenteux stratifié kératinisé squameux
Ex : Epiderme



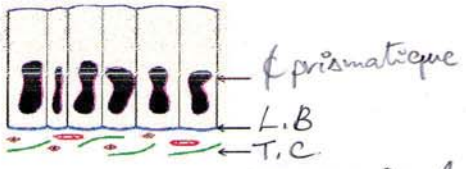
5 - Cl : E.R cubique stratifié
Ex : Canal excréteur



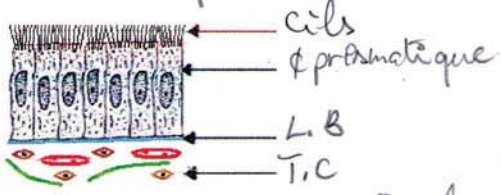
6 - Cl : E.R cubique simple cilé
Ex : Trompe de Fallope



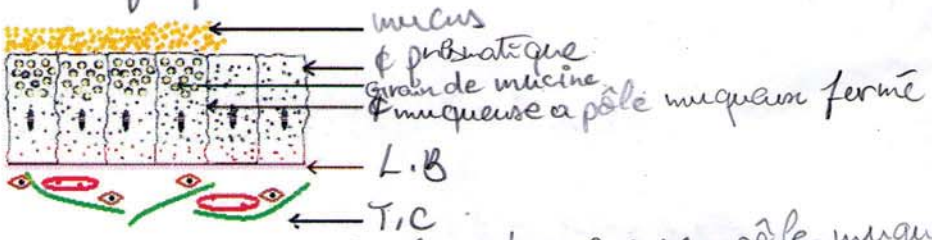
7 - Cl : E.R cubique simple cilié à bordure en brosse
Ex :



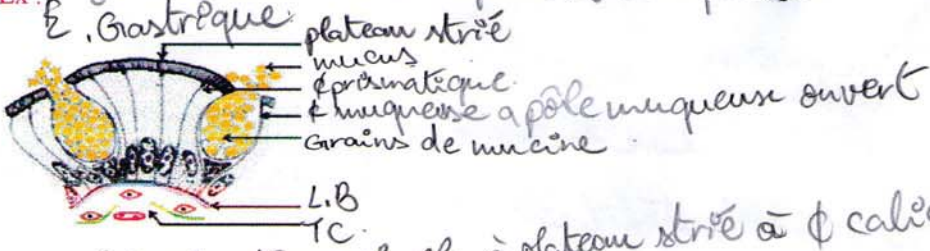
8 - Cl : E.R prismatique simple
Ex : E. Gastrique



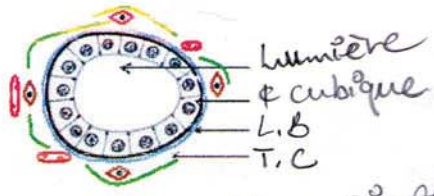
9 - Cl : E.R prismatique simple cilié
Ex : T. de fallope



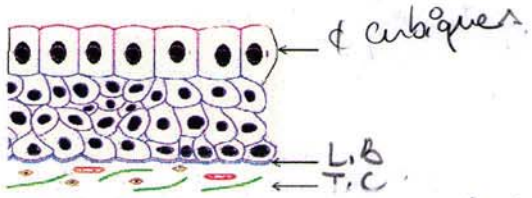
10 - Cl : E.R prismatique simple à ¢ muqueuse a pôle muqueux fermé
Cl : E.R prismatique simple
Cl : glande exocrine en feuillet muqueuse
Ex : E. Gastrique



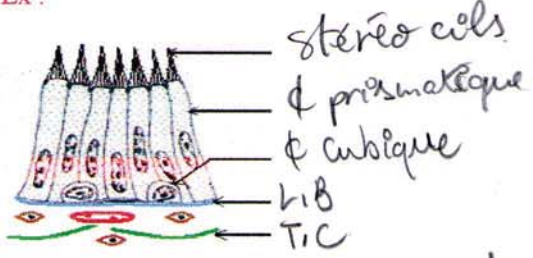
11 - Cl : E.R prismatique simple à plateau strié à ¢ caliciforme
Cl : glande exocrine unicellulaire muqueuse
Ex : duodénum



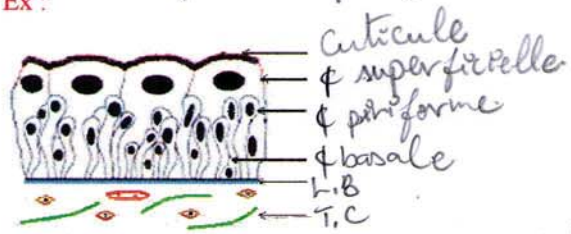
12 - Cl : E.R cubique simple
Ex : Canal excréteur des glande exocrine



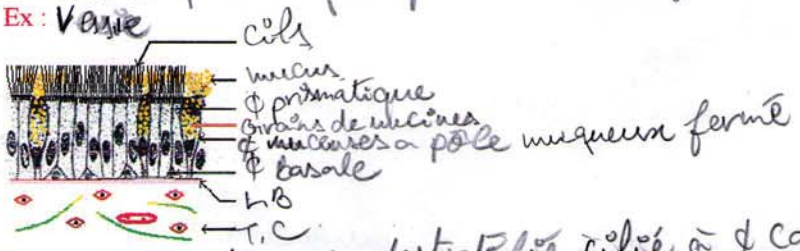
13 - Cl : E.R Cubique stratifié
Ex :



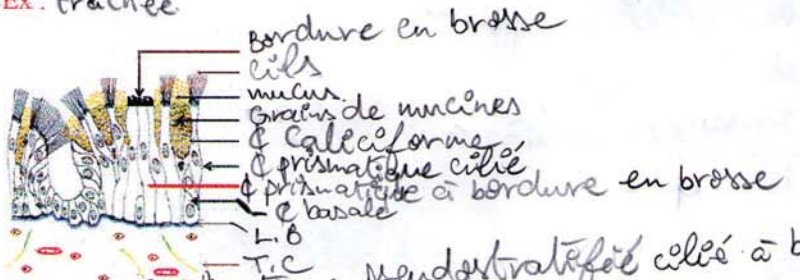
14 - Cl : E.R prismatique pseudo-stratifié à stéréo cils
Ex :



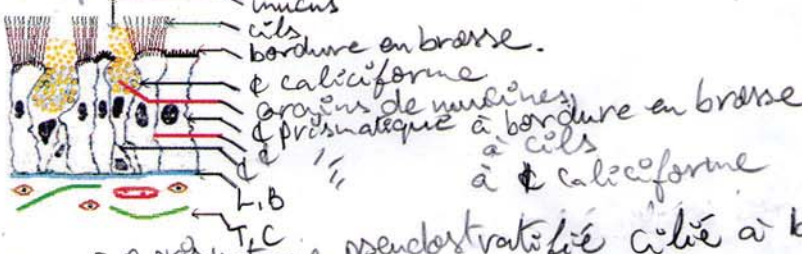
15 - Cl : E.R prismatique pseudo stratifié à cuticule
Ex : Vessie



16 - Cl E.R prismatique pseudostratifié cilié à ¢ caliciformes
Cl : glande exocrine unicellulaire muqueuse
Ex : trachée



17 – Cl : E.R prismatique pseudostratifié cilié à bordure en brosse à ¢ caliciforme
Cl : glande exocrine unicellulaire muqueuse
Cl : glande exocrine intra épithéliale
Ex : Epithélium R nasal



18 - Cl : E.R prismatique pseudostratifié cilié à bordure en brosse à ¢ caliciforme
Cl : glande exocrine unicellulaire muqueuse.
Ex : Hypophyse

LES EPITHELIUMS GLANDULAIRES

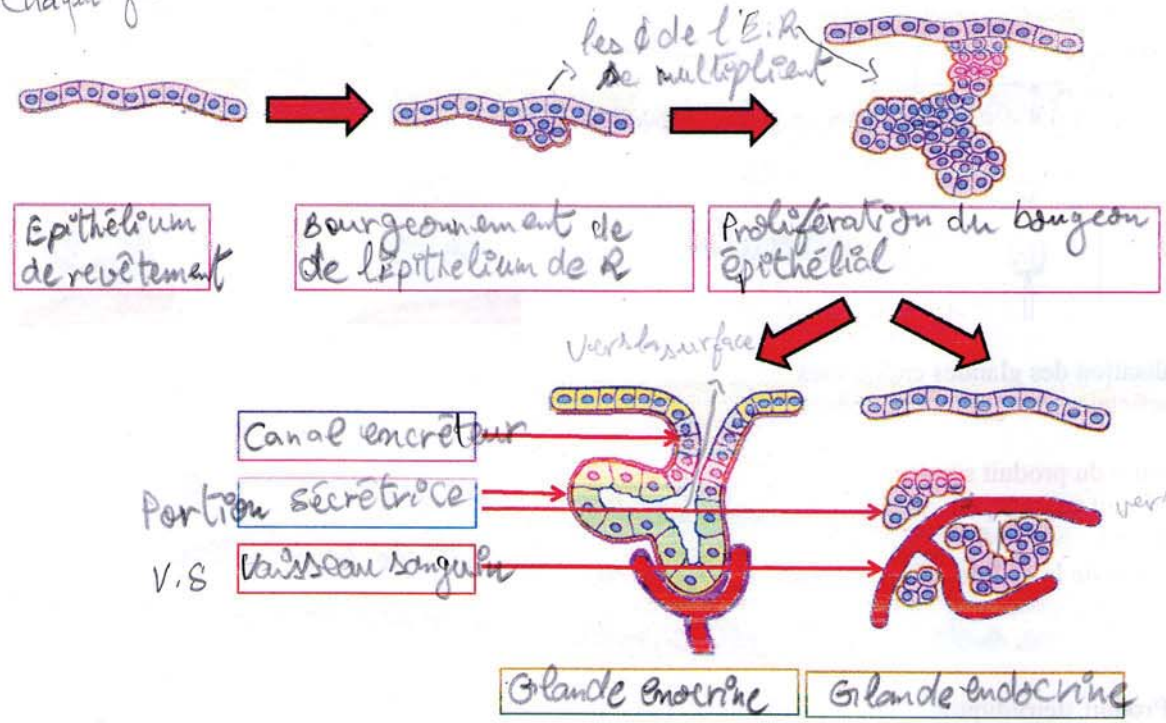
élaborent → tjr la m̂ substance

Ce sont des tissus dont les cellules secrètent une ou plusieurs substances spécifiques qu'elles excrètent → li
pour l'usage des tissus de l'organisme. Il existe plusieurs types de glandes ; les glandes exocrines, les glandes endocrines et accessoirement les glandes amphicrines etc.

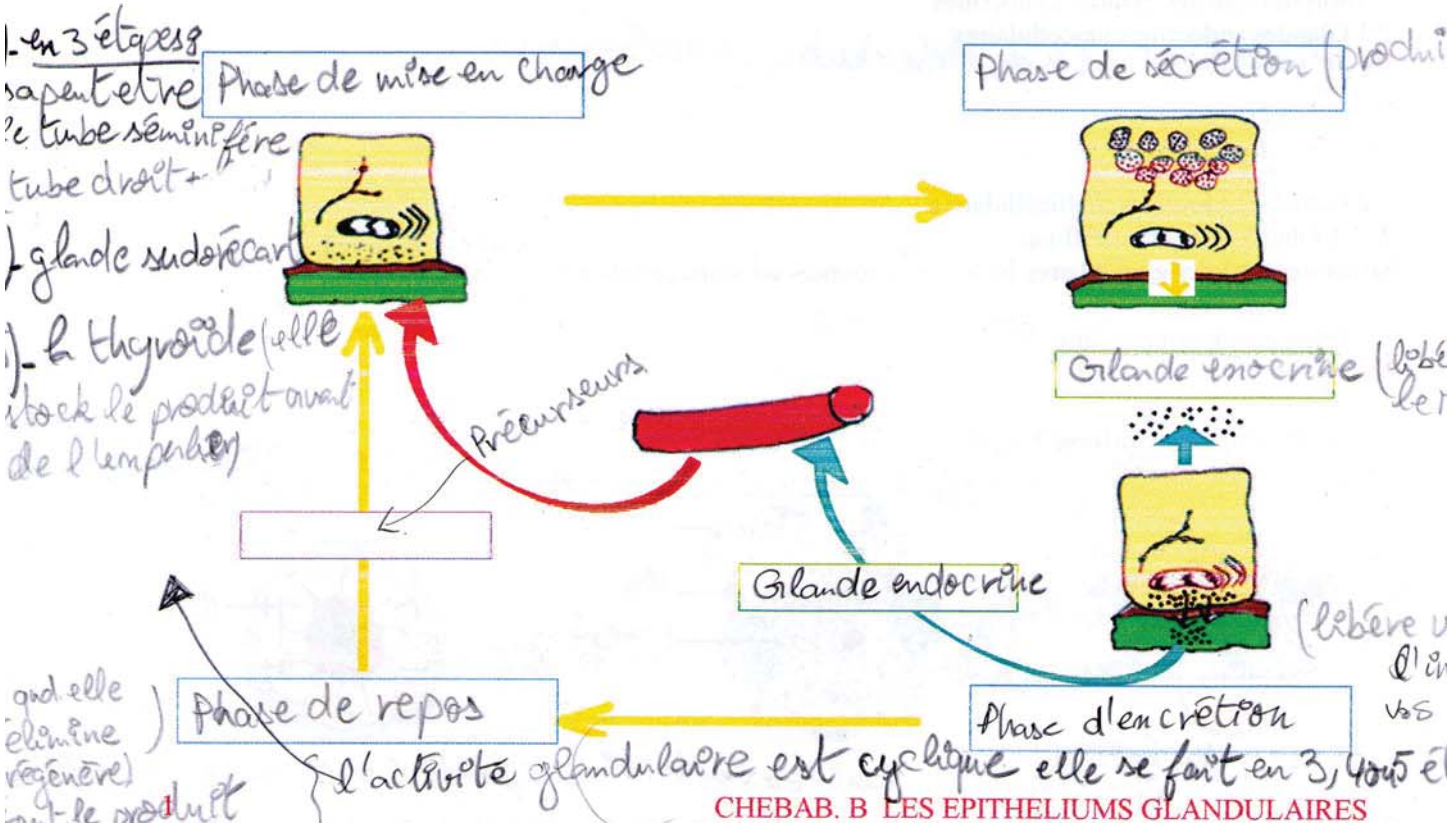
petite quantité

HISTOGENESE DES GLANDES.

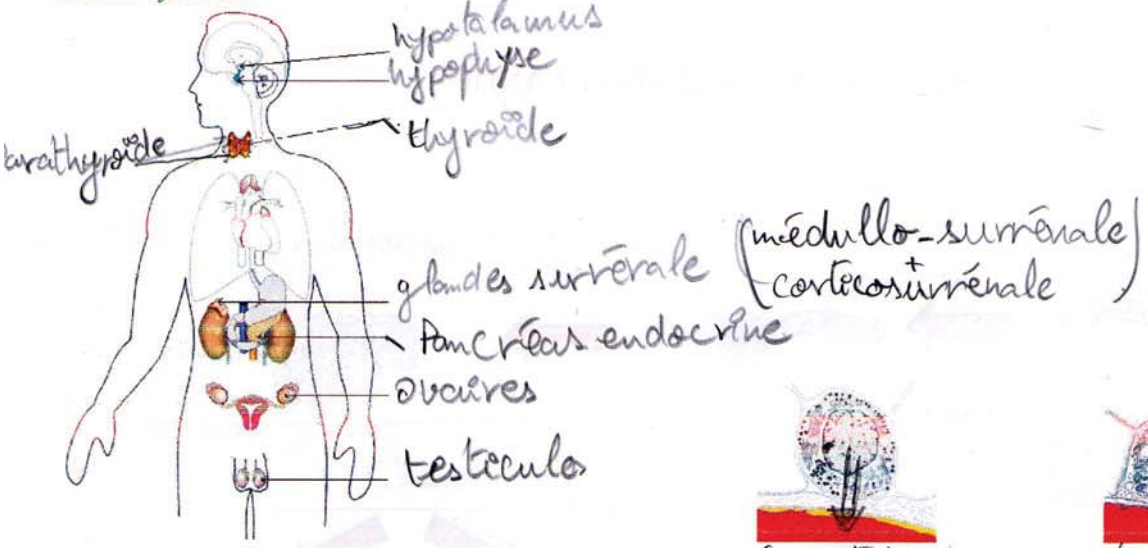
Chaque glande dérive d'un E.R



ACTIVITE GLANDULAIRE.



Elles libèrent leur produit de secrétions appelé hormone directement dans le sang ~~ou la lymphe~~. Les cellules glandulaires sont toujours au contact d'un capillaire sanguin. Les hormones sont élaborées en très faible quantité. Elles régulent spécifiquement le fonctionnement des organes situées à distance du lieu de synthèse.



Localisation des glandes endocrines

Classification des glandes endocrines.

1. Nature du produit secrété.

1.1 Produit peptidique

Précurseur : amine biogène, protéine, peptide ou glycoprotéine

Structure de la cellule : riche en R.E.G et produit de sécrétion stocké dans des petites vésicules

Ex : pancréas endocrine, thyroïde, médullo-surrénale, parathyroïdes et hypophyse

1. 2 Produit steroidique.

Précurseur : Cholestérol

Structure de la cellule : riche en mitochondrie et en REL et produit stocké dans des vacuoles

Ex : Corticosurrénale, glande de leidig et corp jaune.

2. Morphologie des glandes endocrines.

2.1 Glandes endocrines unicellulaires

Ex : glandes intestinales de lieberkuhn ; hypothalamus

-

-

2.2 Glandes endocrines multicellulaires.

2. 2.1 Glande endocrine diffuse.

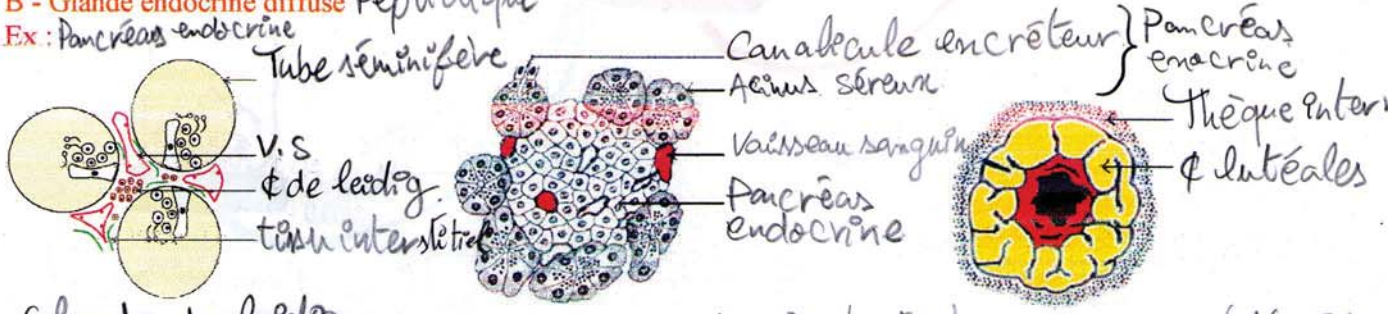
~~Structure : cellules glandulaires isolées et groupées en amas cellulaires.~~

A - Glande endocrine diffuse stéroïdique

Ex : Glande de leidig

B - Glande endocrine diffuse Peptidique

Ex : Pancréas endocrine



Glande de leidig (testicule) (stéroïdique)

Pancréas endocrine (peptidique)

Corp jaune (stéroïdique)

A – Glande Endocrine trabeculaire orientée stéroïdique
Structure : cordons cellulaires rectilignes et orientés.

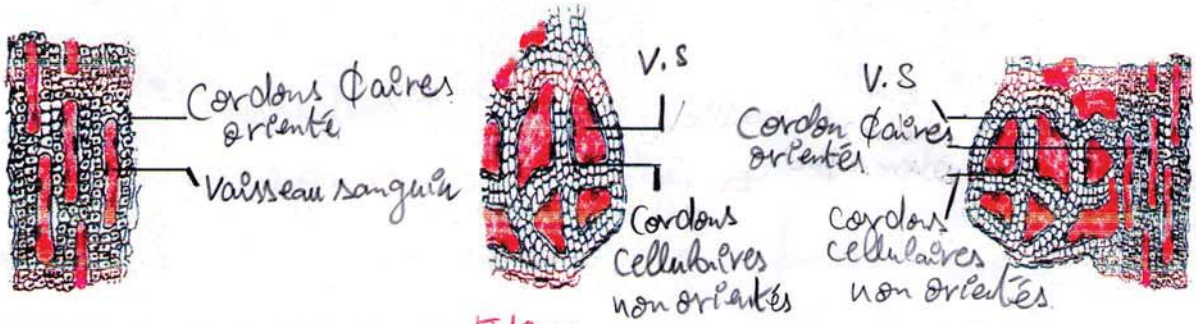
Ex : corticosurrénale

B - Glande Endocrine trabeculaire non orientée peptidique
Structure : cordons cellulaires multidirectionnels.

Ex : médullo-surrénales et parathyroïdes

C - Glande Endocrine trabeculaire mixte peptidique
Structure : cordons cellulaires mixtes.

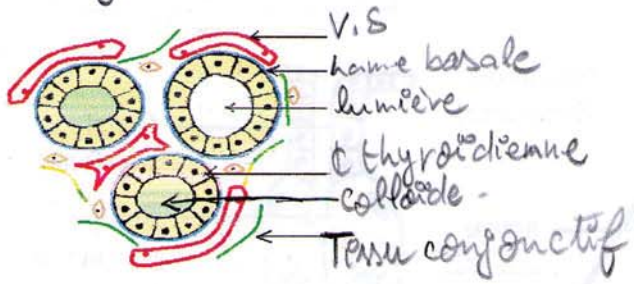
Ex : hypophyse



2. 2.3 Glande endocrine folliculaire peptidique

Structure : Les cellules glandulaires se disposent en une seule couche pour constituer de petites sphères ou vésicules. Cette disposition permet le stockage extra cellulaire de l'hormone inactive.

Ex : thyroïde



LES GLANDES EXOCRINES.

Les glandes exocrines sont en relation avec la surface de l'organisme (épiderme) et la lumière d'un organe creux (intestin) grâce à un canal excréteur.
Le canal excréteur permet le passage de la sécrétion glandulaire qui est élaborée au niveau d'une portion sécrétrice.

Classification des glandes exocrines.

Il y'a 3 critères de classification :

1. Mode d'excrétion des glandes exocrines.

2. Nature du produit secrété des glandes exocrines.

3 - Morphologie des glandes exocrines.

1 - Mode d'excrétion.

EXCRETION	EXCRETION	EXCRETION
Mérocrine	Apocrine	Holocrine
Elimination du produit par diffusion et par éxocytose.	Elimination du produit avec une partie du cytoplasme apical qui se détache.	Elimination du produit en même temps que toute la cellule.

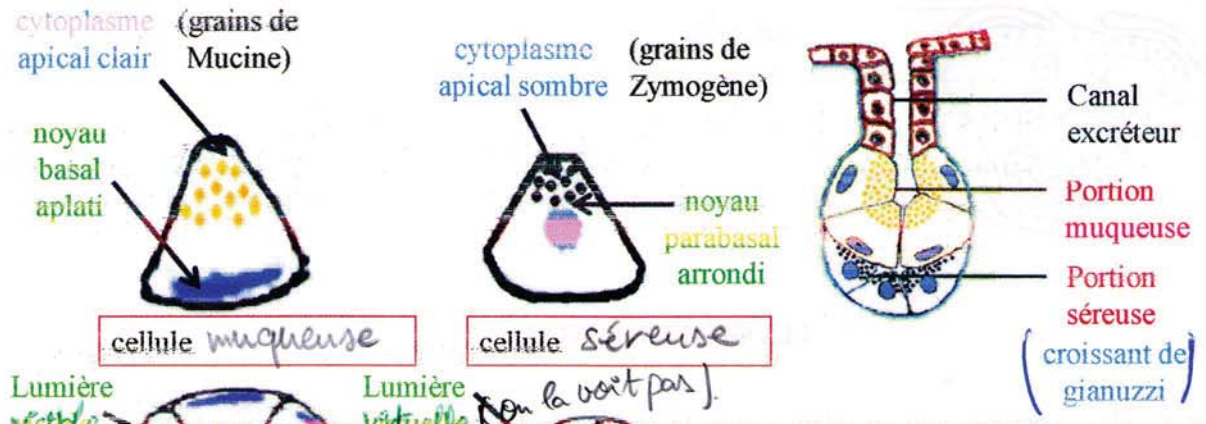
Ex : pancréas exocrine
- glandes salivaires
- glandes sudoripares (peau)
- glandes lacrymales (peau) (larme)

Ex : - glandes mammaires (peau) (lait)
- glandes sudoripares (peau)

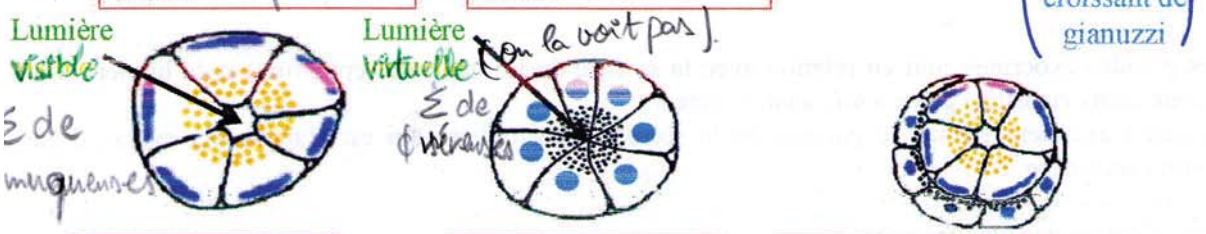
Ex : - glande sébacées (p
- tube séminifère

2 - Nature du produit secrété.

produit muqueux (grains de mucines)	Produit sereux (grains de Zymogènes)	Produit séro-muqueux



cellule muqueuse	cellule séreuse



tubule muqueux	acinus séreux	glande mixte séro-muqueuse

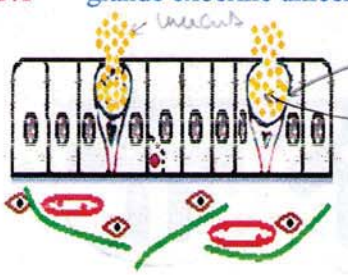
Ex : - Glandes pyloriques de l'estomac
- Glandes muqueuses de la bouche

Ex : - pancréas exocrine
- Glandes lacrymales (peau)

Ex : - glandes salivaires

3 – Morphologie des glandes exocrines.

3.1 - glande exocrine unicellulaire muqueuse

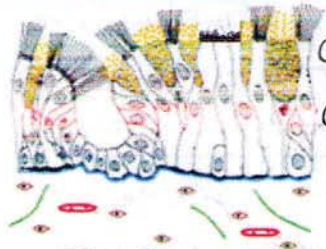


Ex : duodénum, trachée, hypophyse, E R nasal

3.2 - Glandes exocrines multicellulaires.

3.2.1 - Glandes exocrines de surface.

3.2.1.1 - glande exocrine intraépithelliale.

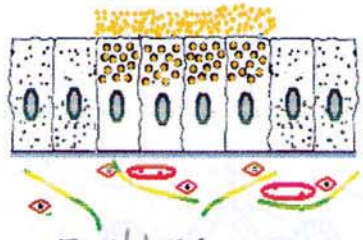


Cl28 G Ex Unicellulaire muqueuse

Cl28 ER prism pseudo Cilié à BB à ¢. Cali

Ex : E. R nasal

3.2.1.2 - glande exocrine en feuillet muqueuse



Cl1 : ER prism simple

Cl2 : ER prism simple à ¢ M à PM fermé

Ex : Epithélium de revêtement gastrique

3.2.2 - Glandes exocrines enfouies dans le tissu conjonctif.

Elles constituent la majeure partie des glandes exocrines.

Elles sont constituées :

3.2.2.1 - Structure des glandes exocrines.

- de portions sécrétrices.
- de canaux excréteurs,

Forme de la portion sécrétrice

Forme du canal excréteur

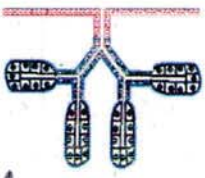
Tubule (Tubuleuse)

Acinus (G Ex Acineuse)

Alveole G Ex Alveolaire

G Ex sans canal excréteur (seul cas sans canal)

G Ex simple



G Ex composé

3.2.2.2 - Structure des lobules.

glande exocrine composée lobulaire

ens glande muqueuse de la bouche glandes lacrymales (peau)

G Ex composée pluri-lobulaire conglomérée

pluri-lobulaires

ens glandes salivaires pancréas exocrine

G Ex composée pluri-lobulaire conglobée

3.2.2.3 - Variétés glandulaires.

3

G Inocrine unic

- G Ex unic muqueuse

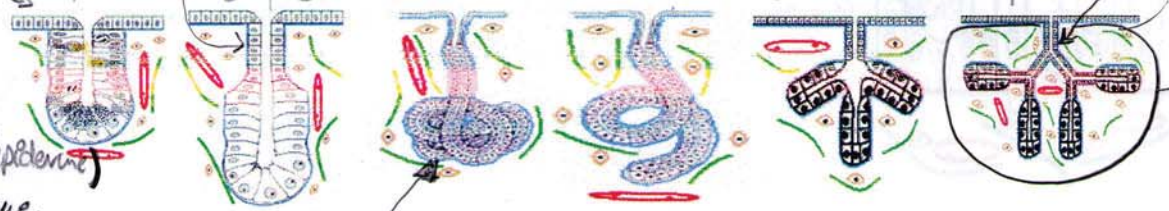
E R Cubique simple

E. R cubique simple +

E. R prismatique simple a plateau strié a ¢ caliciforme
G Ex unic muqueuse

E. R cubique simple

3) - ER pavi stratifié (kératinisé squameux (épiderme)
- E.R cubique stratifié (canal excréteur des glande sudoripare)



unilobulaire (1 lobule)

G Ex tubuleuse sans canal excréteur	G Ex tubuleuse simple	G Ex tubuleuse simple pelotonnée	G EX tubuleuse simple contournée	G. Ex tubuleuse simple ramifiée	G Ex tubuleuse composée
					unilobulaire
muqueuse	holocrine	mérocrine apocrine	muqueuse	holocrine	muqueuse
glande intestinale de lieberkuhn	muqueuse intestinale tube séminifère associé au tube droit	glande sudoripare (peau)	glande pylorique (estomac)	glande de Brunner (duodénum)	glande muqueuse la bouche

toutes les Glande sont accompagné d'un canal (E.R) sauf la 1ère

E. R cubique simple

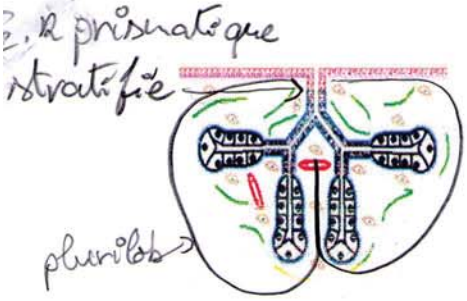
E R cubique simple

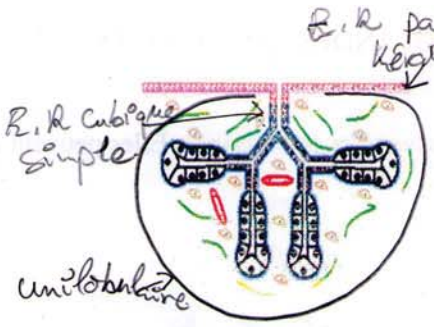
cubique simple

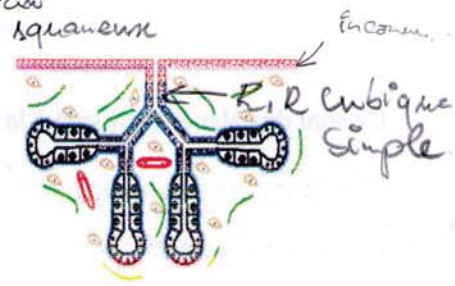
E.R pavi stra kératinisé squameux

E.R pavi strati kératinisé squameux

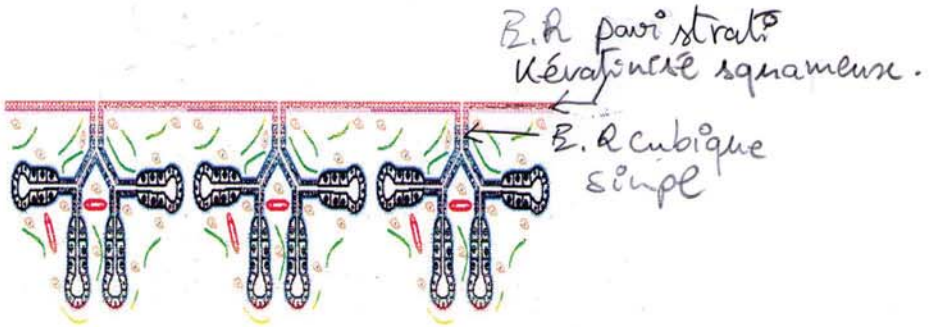
G Ex acineuse simple	G Ex acineuse composée	G Ex alvéolaire simple	G Ex alvéolaire composée
	plurilobulaire conglomérée (1 canal excréteur)	holocrine	
	séreuse		
	mérocrine		
Glande de poison	pancréas exocrine	glande sébacée (peau)	Glande de meibomius (peau) (yeux)







G Ex tubulo-acineuse composée	G Ex tubulo-acineuse composée	G Ex. tubulo alvéolaire composée
pluri lobulaire conglomérée	unilobulaire	
séro-muqueuse	séreuse	
mérocrine	mérocrine	
glande salivaires	glande lacrymales (peau)	prostate



G. Ex tubulo-alvéolaire composé

pluri lobulaire conglomérée

apocrine

glandes. Mammaire (peau)

Ce sont des glandes qui sont à la fois endocrines et exocrines. Elles peuvent êtres :

Glande amphicrine homotypique. un type

Ex : hypatocyte

Structure : 1 population de cellules identiques (hépatocyte) élabore à la fois les secrétions endocrine (produit endocrine) et exocrine (produit exocrine).

Glande amphicrine hétérotypique.

Ex :

Structure : 2 populations cellulaires différentes avec
- le pancréas exocrine responsables de la secrétions exocrines (produit serex) et
le pancréas endocrine responsables de la secrétions endocrine (produit peptidique